

θ 为钻孔设计倾角。

a 为转盘前后固定孔距离。

(例题从略—编者)

北京型钻机如用原配四脚金属钻塔,求其斜孔安装距,可用上式求得。如北京—200型配备门式钻塔,两主腿坐落在转盘通孔横向中心线上,则门式塔按设计倾角安好后,钻机变角轴变成与主腿相应的角度即可,不需另求钻机转盘的安装距。

转盘倾角应调得和钻孔设计倾角一致。调整方法是:把转盘左右两端的轴承上盖松开,依据倾角标牌上的刻度转动转盘箱体,调好后再用罗盘在芯管上校准,然后固定。

钻机本体安装,应以安装好的转盘为固定标准,使机座的连接柱与转盘座的连接柱对正,用调节螺母调节好链条的松紧度(不能过紧),并使两链轮的一同侧面处同一平面。最后,用U形螺栓把钻机固定在基梁上。

$$(h_3 + h_4) = \begin{cases} 0.692 \text{米 (使用12.5米钻塔, 木枕高0.4米)} \\ 0.592 \text{米 (14米钻塔)} \\ 0.580 \text{米 (16.4米钻塔)} \end{cases}$$

$$a\text{—转盘底座前后孔的距离} \begin{cases} a = 0.51 \text{米 (14米和12.5米钻塔)} \\ a = 0.555 \text{米 (16.4米钻塔)} \end{cases}$$

θ —钻孔倾角

钻孔不同倾角时的转盘安

装数据(毫米)

表5—6

θ 角 塔高	90°	87°	85°	80°	77°	75°
12.5米	4612	3993	3728	2680	2126	1748
14米	4745	4073	3775	2638	2089	1619
16.4米	4122	3347	3004	1691	1059	513

注:①此数据是指:转盘底座前固定孔中心至钻塔前腿横枕中心线的距离。

②当钻孔斜度较大时,天车可往后移动,移多少,安装距加多少。

具体安装钻探设备时,对各机器基坐螺孔的实际距离定要量准核实,免出差错。

铝 的 供 求 前 景

铝是需求量逐年稳步增长6~7%的一种金属,世界市场的年销售额超过8亿美元。以此为根据,完全可以有把握地预计1990年铝的需要量为16.7万吨。铝在动力和运输方面的作用与日俱增,因为世界各地天然气和石油的输送,越来越依靠大口径的铝合金管道。目前,标准的铝钢已广泛用于石油、天然气深井钻进;含铝的高温钢是电站建设中无可取代的材料。

资本主义国家已知矿床铝的可采储量共计4500万吨。其中接近半数属于克莱马柯斯、肯德尔松、基斯托、库埃斯特、恩达科等地的细脉浸染型单一铝矿床。其余均赋存于含铝的斑岩铜矿床,主要的是丘基卡马塔、埃利-杰尼恩、尤他、斯耶里塔以及圣曼奴埃尔等矿床。虽然丘基卡马塔和圣曼奴埃尔矿床的铝储量可能不少于克莱马柯斯,但目前开采的只是铜。

为保证整个矿山赢利,在一系列铜铝矿床同时开采铝矿很是必要。智利的科达尔柯公司拥有可观的铝储量。如果不同时增加铜的生产,该公司铝的开采量可以扩大800~1200吨。到1990年,智利可有生产13000~15000吨铝的能力。

肯尼科特公司拥有包括恩达科铝矿床在内的可靠的原料基地,但近几年产量降低,年产不超过4536吨。原因是铜铝矿床扩大使用铜的浸析工艺,这样铝就不能作为副产品回收。

诺兰达公司及其分支企业铝的开采量高于肯尼科特公司,尽管本身拥有的储量还略低。该公司所以能作到这一步,就是一方面扩大现有铜矿、铜铝矿的作业,同时准备若干新斑岩铜矿床投产。这个公司没有铝矿床。

布伦达矿山公司花费1美元开采铜矿,可同时得到价值1.8美元的铝。该公司于是由采铜转而经营铝矿,把铜作为副产品回收。

道威尔公司可能在几年之后就会结束已接近枯竭的两个矿床的采掘。为保持在铝矿市场上的领先地位,公司计划扩大储量可观的斯耶里塔矿山的作业。

澳美克斯公司预计投产的肯德尔松矿床,铝的年产能

为22680吨。

其余的斑岩铜矿床由于规模有限,对铝的市场行情影响不大。

到1990年,铝的原矿生产能力可望达到16万8千吨,需要投资约15亿美元。但是要看到,作为副产品回收生产铝的精炼厂,所需投资要少得多。例如,1973~1976年间附属于丘基卡马塔矿山新建的这样一个厂,年产量8165吨,投资1500万美元,即年产每公斤产品大致只要2美元。这是因为选矿成本已包括在铜的生产费用之中。当然,只有市场上铜的需要增加,这种办法才是可行的。不过今后4~5年内这种可能性不太会出现,因此开发肯德尔松矿床的方案就具有更大的意义。实现这一方案可以满足铝的全部需要。到1982~1983年,铜金属工业可望有新的高涨,将会刺激建设以铝作为副产品的生产厂。不过即使如此,能不能解决供求问题还是值得怀疑的。1977年资本主义国家铝产量共计75700吨,其中来自单一铝矿山的40900吨,占54%。如果今后维持这个比例,要进一步扩大铝的生产则需由斑岩型铜矿每年多提供30000~31700吨、细脉浸染型矿床提供36370吨。假如铝与铜的生产高涨周期在时间上相一致,要保证达到上述的生产量,大概需增加投资5千万美元。这将会显著影响今后铝的市场价格。

以副产品回收的方式增加铝的产量,至少要求铜的生产提高一倍。要做到这一点,每个新建的回收铝的企业必须保持目前铝与铜的生产比例。然而这又是很难指望的。

就是最乐观的估计,也不能预言铜的产量到1990年能够提高40%以上。也就是说,作为副产品的铝的产量,这一年最多只能达到54000吨。所以仅仅是增加的铝的生产能力,就应该提高52000吨左右,而不是36000吨。按1977年的价格计算,这意味着总投资额要由8亿5千万上升到12亿美元。今后的价格自然还要受多种因素的影响,不过目前每公斤4~4.5美元的水平对未来的投资可能已有足够的刺激作用。

据《ЭИ, ВИЭМС. Экоп. мин. сырья и геол. развед. работ》, 1978, №12